



**USMP**  
UNIVERSIDAD DE  
SAN MARTÍN DE PORRES

Facultad de  
Ingeniería y  
Arquitectura

EVALUACIÓN	PRIMERA PRÁCTICA CALIFICADA			SEM. ACADE.	SAI-2023
ASIGNATURA	MATEMÁTICA DISCRETA			CICLO:	I
DOCENTE (S)	OFELIA NAZARIO BAO				
EVENTO:		SECCIÓN:		DURACION:	75 minut.
ESCUELA (S)	SISTEMA, INDUSTRIAL, CIVIL				

1. a. Completar la siguiente tabla:

(2 puntos)

x	0	1	2	3	4
0	0	0	0	0	0
1	0	1	2	3	4
2	0	2	4		
3	0	3			
4	0	4			

- b. ¿Cuántos bits se necesitan para codificar en el sistema ASCII: "Matemática Discreta"

(2 puntos)

2. Completar el siguiente cuadro:

(4 puntos)

Octal		45,5	
Hexadecimal			A,8
Binario	11100010		
BCD			00010000,0101

3. Realizar las siguientes operaciones en el sistema binario. (1 punto cada uno)

a.  $11111,1011 + 11010001,01 + 110101,11 + 11,011 + 1011$

b.  $110101,10 - 11,111$

c.  $101110,1 \times 1,11$

d.  $100101011,11 \div 11,011$

4. Realizar las siguientes operaciones utilizando el método del complemento a la base

a.  $56473,060_{(8)} - 7565_{(8)}$

(2 puntos)

b.  $F51BA_{(16)} - FF6FD_{(16)}$

(2 puntos)

5. Si se sabe que los siguientes esquemas moleculares son verdaderos: **(4 puntos)**

$$\sim s \leftrightarrow (r \leftrightarrow s)$$

$$[\sim r \Delta (r \rightarrow s)] \Delta s$$

Hallar el valor de verdad de:

$$\{[(s \rightarrow r) \wedge (\sim p \vee \sim q)] \rightarrow (r \rightarrow \sim p)\}$$

**La Molina ,07 de Julio de 2023**